

UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN *GROUP INVESTIGATION* PADA SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Febditya Aji Wijaya¹, Mawardi², Krisma Widi Wardani³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana

ABSTRACT

The purpose of this research is to improve learning results of the fourth grade science which is the core and achievement school but have learning result that is still felt less of satisfactory. The types of research which used is Classroom Action Research and it is implemented as much as 2 cycles. The research learning model used in this research is group investigation. Instruments used in this study are formative test sheets, observation sheets, documentation, and interviews. In the implementation of the first cycle, there is a change in the improvement of cognitive learning outcomes after the action in cycle II. By executing the action using group investigation model on science learning, there is improvement of psychomotor learning results through observation of the students' cooperation. In addition, there is also improvement of affective learning results in the students' behavior. So, it can be concluded that learning by group investigation model can improve the cognitive, affective, and psychomotor learning results on the teaching and learning of science.

Keyword : *group investigation, learning results, cognitive, affective, psychomotor.*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar muatan IPA kelas IV yang merupakan sekolah inti dan berprestasi namun memiliki hasil belajar yang masih dirasa kurang memuaskan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dan dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *group investigation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes formatif, lembar observasi, dokumentasi, dan wawancara. Pada pelaksanaan tindakan siklus I terjadi perubahan peningkatan hasil belajar kognitif setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II. Dengan dilaksanakan tindakan menggunakan model *group investigation* pada pembelajaran IPA terjadi peningkatan hasil belajar psikomotor melalui pengamatan kerja sama siswa. Selain itu juga terjadi peningkatan hasil belajar Afektif pada perilaku siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran model *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif maupun psikomotor pada muatan pembelajaran IPA.

Kata Kunci : *Group investigation, Pembelajaran IPA*

¹ Korespondensi : Febditya Aji Wijaya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana. Email: 292014601@student.uksw.edu

² Korespondensi : Mawardi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana. Email: mawardi@staff.uksw.edu

³ Korespondensi : Krisma Widi Wardani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana. Email: krisma.uksw@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran tematik merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan dari berbagai macam mata pelajaran ke dalam tema. (Shobirin, 2016:90). Pada pembelajaran tematik mata pelajaran digabung menjadi satu sehingga menjadi satu tema tertentu. Pembelajaran tematik, guru mengajarkan semua mata pelajaran (Indriasih, 2015:128). Pada SD/MI pelaksanaan kurikulum 2013 dilakukan dengan melalui pembelajaran pendekatan tematik-terpadu mulai dari Kelas I sampai kelas VI. Adanya pendekatan tematik-terpadu ini bertujuan untuk memfokuskan pembelajaran pada tema tertentu. Pada tema tertentu misalnya akan difokuskan pembelajaran pada mata pelajaran IPA. IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah pengetahuan yang diperoleh dari pengumpulan data melalui eksperimen, pengamatan dan kesimpulan untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang gejala yang dapat dianggap benar dan nyata (A. Widiyatmoko & S.D. Pamelasari, 2012:51). Mata pelajaran IPA dilakukan dengan cara observasi dan pengamatan untuk menemukan sesuatu yang nyata dan diperoleh dari pengamatan tersebut.

Berkaitan dengan pelajaran IPA

terdapat permasalahan di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Temanggung, bahwa guru dalam mengajar pembelajaran masih menggunakan metode konvensional. Hasil belajar mata pelajaran IPA masih terdapat beberapa siswa masih kurang maksimal yaitu 34,8 % nilainya masih di bawah kriteria ketuntasan minimal. Sebagai salah satu sekolah inti di Kabupaten Temanggung yang mempunyai banyak prestasi, nilai tersebut dirasa kurang optimal menurut peneliti sehingga masih perlu diadakan perbaikan. Siswa yang masih kurang hasil belajarnya perlu dihadirkan pembelajaran yang dapat mengajak siswa untuk mendapatkan nilai yang lebih maksimal dan diharapkan mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan maksimal. Untuk meningkatkan pembelajaran diperlukan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti menemukan cara atau alternatif pemecahannya dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *group investigation* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA. Salah satu tipe pembelajaran *cooperative learning* mengajak siswa untuk berperan

serta dalam kelompok mengungkapkan pendapatnya serta siswa dituntut untuk melakukan kerja sama dengan para anggota kelompoknya disebut dengan *group investigation* (Umaroh, 2013:69).

Selain pendapat di atas juga terdapat penjelasan bahwa pembelajaran kooperatif, yang berorientasi pada siswa yang belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, untuk menemukan dan menyelesaikan masalah dengan cara belajar bersama, saling membantu dan melakukan investigasi merupakan *group investigation* (Delismar, 2013:26). Model *cooperative learning* tipe *group investigation* adalah model kegiatan pembelajaran yang bersifat dipimpin oleh wakil dari anggota kelompoknya yang diwujudkan dalam diskusi kelompok, yang berusaha untuk memecahkan suatu masalah terdiri dari kelompok-kelompok kecil (Supriyati & Mawardi, 2015:83).

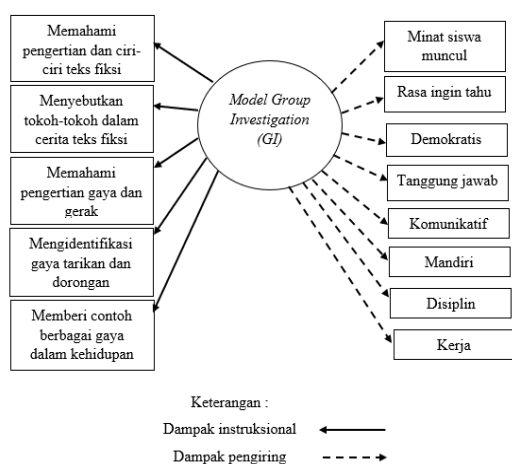
Apabila dilihat dari ketiga pendapat di atas, sama-sama dilakukan dalam kelompok serta siswa dituntut untuk aktif baik dari segi berpendapat, bekerja sama, menemukan sumber, dan menyelesaikan masalah. Jadi dapat disimpulkan dari pernyataan di atas bahwa model *group investigation* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif terdiri dari kelompok kecil yaitu 4-5 siswa dengan

karakteristik yang berbeda dengan satu tujuan, berorientasi menekan pada peran serta siswa dalam aktifitas melakukan investigasi, mencari materi, menyelesaikan masalah, menghargai pendapat dan berpendapat. Model *group investigation* sangat tepat diterapkan pada siswa SD karena sesuai dengan karakteristik siswa yaitu suka berkelompok (Supriyati & Mawardi, 2015:82). Dengan berkelompok mereka akan leluasa dan mudah mengerjakan suatu tugas yang diberikan guru karena dikerjakan secara bersama-sama.

Adapun langkah-langkah *group investigation* yaitu (1). Guru mendemonstrasikan melalui bahan bacaan untuk menginformasikan kepada siswa. (2) Memilih topik yang akan dikerjakan. (3). Guru membagi kelompok secara heterogen. (4). Menjelaskan tugas kelompok dalam pembelajaran. (5). Mengerjakan topik yang telah dipilih tiap kelompoknya. (6). Membimbing kelompok saat mengerjakan tugas diskusinya. (7). Menganalisis berbagai informasi yang diperoleh dari berbagai sumber. (8). Siswa merumuskan informasi yang telah diperoleh berisi penemuan. (9). Setiap kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok melalui juru bicaranya.

(10). Guru memberikan penguatan dan menyimpulkan.

Model *group investigation* merupakan model yang berbasis kelompok. Dalam kelompok tersebut siswa bersosial dengan siswa yang lain. Melalui kerja sama ini siswa mempelajari pengetahuan yang bersifat akademis dalam mencari permasalahan. Komponen model *group investigation* yaitu (1) Sintak. (2). Sistem sosial. (3). Prinsip reaksi. (4). Sistem pendukung. (5). Dampak instruksional dan dampak pengiring (Mawardi, 2018:35).



Gambar dampak instruksional dan dampak pengiring

Dampak instruksional yaitu meliputi aspek pengetahuan. Tujuan dari model tersebut di rumuskan dalam dampak instruksional. Sedangkan dampak pengiring yaitu aspek sikap. Karakter yang dibentuk dari model tersebut dimasukkan dalam dampak pengiring.

Penerapan model *group investigation* dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan oleh guru. Guru memimpin jalannya pembelajaran dan langkah-langkah *group investigation* dapat dilaksanakan secara runtut. Guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Penerapan model *group investigation* dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah penilaian terhadap kemampuan yang dimiliki siswa yang dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh siswa dari serangkaian tes atau ujian akhir yang diberikan guru setelah siswa mengikuti proses pembelajaran (Sriana Wasti, 2013:3). Tujuan akhir kegiatan belajar yang menghasilkan perubahan dalam segi kognitif, afektif, maupun psikomotor yang berkesinambungan dan terus bergerak namun tetap dapat diukur dan dilihat disebut hasil belajar (Suhendri Huri, 2011:32). Sependapat dengan Suhendri Huri bahwa sesuatu yang diperoleh individu melalui kegiatan belajar dan ditandai dengan perubahan perilaku yang meliputi pengetahuan dan kemampuan dalam berbagai hal disebut dengan hasil belajar (Rizka Vitasari, Joharman, & Kartika Chrysti Suryandari,

2013:3). Tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah ia memperoleh pengalaman melalui evaluasi yang berupa tes sehingga terjadi perubahan yang meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta (Bloom dalam Wulandari Bakti & Herman Dwi Surjono, 2013:183).

Penilaian dalam kurikulum 2013 menganut prinsip penilaian berkelanjutan serta komprehensif untuk mendukung upaya keaktifan siswa belajar mandiri, bekerjasama serta menilai diri sendiri. Penilaian merupakan pegumpulan data yang dapat dijadikan bahan informasi atau gambaran perkembangan pengalaman belajar siswa. Model serta jenis penilaian yang dilakukan disesuaikan dengan jenis kompetensi, indikator, serta materi yang diajarkan (A. Wijayanti, 2014:103).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang bersifat reflektif untuk memperbaiki dan atau meningkatkan praktek pembelajaran di kelas bersifat reflektif secara profesional (Nurdinah Hanifah, 2014:12). Penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama 2 siklus. Penelitian akan dilaksanakan pada Tema 8 Daerah

Tempat Tinggalku Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku pada kelas 4 semester II tahun ajaran 2017/2018. Jumlah siswa yang akan diteliti sejumlah 23 anak dengan karakter yang berbeda. Jumlah siswa terdapat 23 anak yang terdiri dari 9 laki-laki dan 14 perempuan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan melakukan kerja sama dengan guru kelas 4. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas model *cooperative learning* tipe *group investigation* (GI), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Jenis penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart yang berasal dari pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin yang setiap siklusnya terdiri dari 4 komponen yaitu perencanaan, aksi/tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun PTK ada dua yaitu dengan cara tes dan non tes. Tes dapat digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa, sedangkan teknik pengumpulan data non tes berbentuk observasi, wawancara dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar tes formatif, lembar observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini membahas hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor mulai siklus I sampai siklus II. Terdapat perbedaan pada hasil penelitian siklus I dan

siklus II, adapun perbedaan tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 hasil belajar kognitif

No	Ketuntasan Belajar	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Minimal	33	40
2.	Nilai Maksimal	93	100
3.	presentase tidak ketuntasan	26,1%	13%
4.	presentase ketuntasan	73,9%	87%
5.	rata-rata nilai	71,56	78,26

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata siklus I 71,56 dan nilai rata-rata siklus II 78,26. Selain itu nilai tertinggi yang diperoleh siklus I 93 dan nilai terendah 33, berbeda dengan hasil nilai tertinggi yang diperoleh siklus II menunjukkan angka 100 dan nilai terendah menunjukkan angka 40.

Tabel 2 hasil belajar afektif

No	Ketuntasan Belajar	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Minimal	50	56,26
2.	Nilai Maksimal	93,75	93,75
3.	presentase tidak ketuntasan	26,1%	17,4%
4.	presentase ketuntasan	73,9%	82,6%
5.	rata-rata nilai	77,71	80,70

Berdasarkan analisis dari tabel di atas

menunjukkan hasil belajar afektif dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata siklus I 77,71 dan nilai rata-rata siklus II 80,70. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siklus I 93,75 dan nilai terendah 50, berbeda dengan nilai yang diperoleh nilai tertinggi siklus II 93,75 dan nilai terendah 56,26.

Tabel 3 hasil belajar Psikomotor

No	Ketuntasan Belajar	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Minimal	58,33	52
2.	Nilai Maksimal	87,5	90,99
3.	presentase tidak ketuntasan	30,4%	21,7%
4.	presentase ketuntasan	69,6%	78,3%
5.	rata-rata nilai	71,56	76,52

Berdasarkan analisis dari tabel di atas menunjukkan hasil belajar psikomotor dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata siklus I 71,56 dan nilai rata-rata siklus II 76,52. Sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh siklus I 87,5 dan nilai terendah 58,33, berbeda dengan nilai yang diperoleh nilai tertinggi siklus II 90,99 dan nilai terendah 52.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar menggunakan model *cooperative learning* tipe *group investigation*. Hal ini dapat dilihat dari hasil data deskriptif yang menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siklus II lebih tinggi

dibandingkan siklus I. Model *group investigation* dipilih karena tepat apabila diterapkan pada siswa SD, karena siswa SD memiliki karakter suka berkelompok. Dari hasil belajar kognitif terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 73,9% menjadi 87%. Hasil belajar afektif yang diperoleh dari siklus I sebesar 73,9% terjadi peningkatan pada siklus II sebesar 82,6%. Hasil belajar psikomotor yang diperoleh pada siklus I sebesar 69,6% meningkat pada siklus II sebesar 78,3%. Pada hasil belajar kognitif diperoleh dari hasil tes evaluasi muatan IPA. Hasil belajar afektif diperoleh dari penilaian sikap yang meliputi bertanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri. Penilaian hasil belajar psikomotor diperoleh dari penilaian keterampilan yang meliputi keterampilan presentasi, dan kerja sama dalam diskusi.

Model pembelajaran *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar dibuktikan dengan hasil penelitian dengan judul “Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Saintifik Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Pada Subtema Manusia dan Peristiwa Alam Kelas 5 SD Negeri 1 Banyusri” terjadi peningkatan dari siklus I sebesar 70,37% menjadi 74,07% pada siklus II (Evi Nur Aini, 2014). Pada penelitian dengan judul “Penerapan Metode Kooperatif Model Group Investigation Sebagai Alternatif Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Hubungan Antar

Satuan Berat pada Siswa Kelas IV Semester II SDN 3 Tlogosari tahun pelajaran 2014-2015” terjadi peningkatan dari siklus I sebesar 63,00% siklus II menjadi 71,00% dan pada siklus II sebesar 80,00% (Ahmad Yasin, 2016). Pada penelitian berjudul “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Group Investigation (GI) Pada Siswa Kelas VI SDN Bandung, Wonosegoro” terjadi peningkatan dari siklus I sebesar 52,78% menjadi 83,33% pada siklus II (Sri Wahyuni, 2014). Pada penelitian berjudul ” Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Sungapan” terjadi peningkatan dengan rata-rata nilai dari siklus I sebesar 77,4 pada siklus II sebesar 82,43 (R. Ricko Candra Aditya, 2016). Pada penelitian berjudul “Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Lamuk Tahun Ajaran 2013/2014” terjadi peningkatan pada siklus I sebesar 47,36% siklus II sebesar 81,57% dan siklus II sebesar 89,47% (Epri Setyadi, Suhartono & Warsiti, 2015).

Selain kelima penelitian di atas penelitian lain telah dilakukan oleh Yatik, Mahmud Alpusari, & Hendri Marhadi, 2017 berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 034 Teluk Mega

Kecamatan Tanah Putih” meningkat dari siklus I sebesar 70% pada siklus II sebesar 95%.

Penelitian yang telah dilakukan oleh penulis memiliki perbedaan dengan penelitian keenam di atas yaitu langkah-langkah pembelajaran disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013 mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengkomunikasikan, dan mencipta (6M). Untuk soal yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk soal uraian dengan tingkatan c1-c6 dalam HOTS. Pada penilaian psikomotor ditekankan pada 4c khususnya pada c3 yaitu *collaboration*.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dari segi kognitif sebesar 13,1%, dari segi afektif terjadi peningkatan sebesar 8,7%, serta dari segi psikomotor meningkat sebesar 8,7%. Jadi model pembelajaran tipe group investigation dapat meningkatkan hasil belajar muatan IPA di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Temanggung.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditya, R. R. (2016). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Sungapan*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 38 Tahun ke-5 , 3.623-3.633.
- Aditya, R. R. C. (2016). *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Sungapan*. Basic Education, 5(38), 3-623.
- Aini, E. N. (2014). *Melalui Pendekatan Saintifik Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation Pada Subtema Manusia Dan Peristiwa Alam Kelas 5 Sd Negeri 1 Banyusri*. Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 4(3), 54-67.
- Alpusari, M., & Marhadi, H. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 034 Teluk Mega Kecamatan Tanah Putih*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 4(1), 1-12.
- Alpusari, M., & Marhadi, H. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 034 Teluk Mega Kecamatan Tanah Putih*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 4(1), 1-12.

- Delismar, D., Asyhar, R., & Hariyadi, B. (2013). *Peningkatan kreativitas dan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model Group Investigation*. EDUSAINS, 2(1).
- Hanifah, N. (2014). *Memahami Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Aplikasinya*. Sumedang: UPI PRESS.
- Indriasih, A. (2015). *Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Dalam Penerapan Pembelajaran Tematik Di Kelas III SD*. Jurnal Pendidikan, 16(2), 128-137.
- Mawardi. (2018). *Merancang Model dan Media Pembelajaran*. Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Vol. 8 No. 1, 26-40.
- Setyadi, E., Suhartono, & Warsiti. (2015). *Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Lamuk Tahun Ajaran 2013/2014*. KALAM CENDEKIA, 121-126.
- Shobirin, M. (2016). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Deepublish.
- Suhendri, H. (2011). *Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 1(1), 29-39.
- Supriyati, & Mawardi. (2015). *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Inquiry dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD*. Scholaria.
- Umaroh, M. (2013). *Upaya Meningkatkan Kecerdasan Bahasa melalui Model Cooperative Learning pada Siswa Kelompok B di RA Muslimat NU Desa Kandang Kecamatan Comal Kabupaten Pemalang*. Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies, 2(1).
- Vitasari, R. (2013). *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari*. KALAM CENDEKIA PGSD KEBUMEN, 4(3), 1-8.
- Wahyuni, S. (2014). *Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Group Investigation (GI) Pada Siswa Kelas VI SDN Bandung, Wonosegoro*. Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 4(3), 97-106.
- Wasti, S. (2013). *Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Tata Busana Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Padang*. E-Journal Home Economic and Tourism, 2(1).
- Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2012). *Pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan alat peraga IPA dengan memanfaatkan bahan bekas pakai*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1(1).
- Wijayanti, A. (2014). *Pengembangan autentik assesment berbasis proyek dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah*

mahasiswa. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 3(2).

Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). *Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, 3(2).*

Yasin, A. (2017). *Penerapan Metode Kooperatif Model Group Investigation Sebagai Alternatif Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Hubungan Antar Satuan Berat Pada Siswa Kelas Iv Semester Ii Sdn 3 Tlogosari Tahun Pelajaran 2014-2015. Pancaran Pendidikan, 5(4), 31-50.*

